

GRAN CLASE, TERCERA Y TRABAJADORES. SEGURIDAD Y CLASES EN EL FERROCARRIL ESPAÑOL DEL SIGLO XIX

Francisco de los Cobos Arteaga (Universidad de Castilla-La Mancha).
Tomás Martínez Vara (Universidad Complutense de Madrid).

Durante los primeros años del ferrocarril, el tema de la seguridad ocupó el centro de la atención de ingenieros y gerentes. Ambas profesiones, como parte del negocio de las compañías tuvieron que lograr, en cada línea, la infraestructura, el material y los trabajadores que facilitasen tráficos suficientes y fiables con relación a los costes de establecimiento y de explotación. En consecuencia, la seguridad fue un gasto evaluable en términos económicos y respondió a la lógica mercantil de las empresas. Primero había proteger a los viajeros, conforme con la clase que ocupaban en el tren. Después, a las mercancías y a los bienes de las compañías. En último lugar, en coherencia con la ideología de la época sobre las relaciones laborales y sociales, a los ferroviarios.

Al mismo tiempo, los estados, aunque formalmente ejercían como reguladores del interés público, tomaron partido a favor de las compañías. En todos los países, al adoptar un sistema de registro de los accidentes, clasificaron las víctimas en clases – viajeros, agentes de las compañías y gobierno y, por último, a los ajenos al negocio del ferrocarril. Definitivamente, en todos los países, son conocidas las estrechas relaciones entre inversores en el ferrocarril y poder político. Así, como norma general, las investigaciones sobre los accidentes que realizaron los estados exculparon a las compañías al atribuir a causas fortuitas los siniestros. Sólo la alarma social que produjeron los accidentes con gran número de víctimas entre los viajeros y las luchas obreras consiguieron avances en la seguridad del ferrocarril.

1. El estado de la cuestión sobre la historia de la seguridad ferroviaria en España

El tema de la seguridad ha ocupado un papel marginal en los análisis de la historia ferroviaria española¹. Sin embargo, desde los primeros tráficos, los manuales de material y explotación, los reglamentos de las compañías y las instrucciones sobre los trabajadores tuvieron como centro de preocupación la seguridad férrea. Además, buena parte de las publicaciones especializadas dedicaron sus páginas a anunciar los avances industriales e ingenieros, para dejar bien claro que los viajeros difícilmente iban a verse envueltos en sucesos atribuibles a deficiencias técnicas del ferrocarril. Aunque, ya era evidente que la seguridad no se agotaba en lo puramente tecnológico: atropellos, delitos en los trenes, incendios, asaltos, sabotajes, atentados, enfermedades contraídas en los coches y sucesos de viajeros y empleados fueron una constante en los inicios del ferrocarril con numerosas víctimas².

Este trabajo intenta demostrar que, durante el siglo XIX, los riesgos en el ferrocarril fueron estratificados socialmente. En todos los países, hubo consenso para establecer una jerarquía muy clara en la seguridad. Las compañías, por mandato del Estado, debían defender a los pasajeros, especialmente a los de los asientos de primera clase. Después, había que salvaguardar los bienes de las sociedades y las mercancías que transportaban. En tercer lugar, la salud de los ferroviarios, pero siempre para cumplir el servicio encomendado. Y, por último, se deseaba eludir sucesos que implicasen a ajenos a la explotación. De este modo, las estadísticas de accidentes ferroviarios de España, al distinguir entre clases de víctimas, -viajeros, empleados de las compañías o gobierno y personas extrañas al servicio de los trenes y de la vía- reproducían la misma tendencia de Europa: los caminos de hierro eran seguros para los pasajeros, y peligrosos para sus trabajadores y para los ajenos al mismo.

Para verificar nuestra hipótesis, disponemos de la documentación del Archivo Histórico Ferroviario (AHF), de la excelente bibliografía de la época, las Actas de los Consejos de Administración de las compañías de Madrid a Zaragoza y Alicante (MZA) y de Norte, sus reglamentos internos, y de numerosas referencias en diversas publicaciones periódicas: Revista Peninsular-Ultramarina de Caminos de Hierro, Telégrafos, Navegación e Industria (RPU), Revista de Obras Públicas (ROP) y la Gaceta de los Caminos de Hierro (GCH)³.

El trabajo comienza con la descripción de los ahorros que realizaron las compañías españolas en su infraestructura, material y trabajadores y cómo afectaron a la

1 Hay un grupo de textos contemporáneos que tratan aspectos de la seguridad ferroviaria. Sobre la parte técnica: Wais San Martín (1974); Meléndez Cordero (1978); Muñoz Rubio, Matilla Quiza, Saiz González, Cayón García y Frax Rosales (1998). Las cuestiones sociales en: Juez Gonzalo (1992).

2 Así se reconocía en el Reino Unido al analizar los datos sobre siniestros en el periodo 1847-1851. "Accidentes en los caminos de Hierro", ROP, 1854, pp. 190-192.

3 Para reconstruir la seguridad en el ferrocarril del XIX, hay una atractiva bibliografía en la época: Garcés (1869-1875), Ribera (1884), Martín Gamero (1891) Arro y Triay (1892) y, especialmente, la fecunda obra de Eduardo Maristany, tanto en sus monografías (1885 a y 1889), como en los artículos que publicó en la ROP. Por último, desde su experiencia como ferroviario, Zurdo Olivares (1911) nos ofreció la perspectiva de los trabajadores sobre la seguridad.

seguridad del ferrocarril. Continúa con un apartado que da cuenta de la estratificación social de estas economías del riesgo respecto a las clases de víctimas que reflejaban las estadísticas de accidentes: -viajeros, empleados y extraños-. A continuación, se muestra que las empresas atribuyeron una seguridad particular para la 1ª, 2ª y 3ª clases de viajeros. Un tercer punto, está dedicado a la salud de los ferroviarios que, desde la visión de las compañías, consistía disponer de cualidades físicas y morales para cumplir el servicio encomendado. En el apartado posterior, intentamos hacer evidente que, los extraños al negocio férreo no recibieron protección alguna por las compañías y los sucesos en los que se vieron envueltos, quedaron solventados con indemnizaciones. Tras revisar estos temas, concluimos preguntándonos si, más allá de su negocio, las compañías estaban interesadas en una explotación fiable.

2. Las bien meditadas economías del ferrocarril del siglo XIX

“Los descarrilamientos, choques y demás averías que causan muertes y heridas, son un hecho constante o inevitable; dicese que casi siempre tienen por causa el descuido, la imprevisión o la imprudencia; pero como no es posible que haya miles de hombres que desempeñen un servicio en general penoso y mal retribuido, sin que nunca se descuiden ni sean imprevisores e imprudentes, resulta que con un servicio bien organizado y un buen material, tanto fijo como móvil, se disminuirán mucho las averías, pero que siempre habrá algunas, o muchas, si es grande el movimiento y la velocidad”.

(Concepción Arenal, 1879)

Las compañías ferroviarias del siglo XIX se centraron en atender a dos asuntos. Por una parte, sus ingenieros intentaron dominar la fuerza del vapor y disponer de un camino firme; por otra parte, sus gerentes procuraron la razonable aspiración de sus inversores a obtener beneficios⁴. Dado que los ferrocarriles atravesaban regiones con diferencias en su riqueza, población y relieve, en la resolución de estos dos temas, la actitud de los administradores del XIX no podía ser homogénea. Como en cualquier otro negocio, al proyectar cada una de las vías, se realizó la estimación del tráfico y de los ingresos y gastos y, en consecuencia, éstos fueron los factores determinantes entre las condiciones de unos y otros ferrocarriles. Por tanto, tenía que haber contrastes en las inversiones en primer establecimiento y, de forma asociada, en los costes de explotación, derivados tanto del material como del empleo. Gerentes e ingenieros sabían que mejoras como la existencia de vías dobles, la utilización de frenos efectivos, el uso de locomotoras más potentes y la contratación de un mayor contingente de trabajadores, permitían aumentar la capacidad de tráfico pero, también, requerían más inversiones, sólo justificadas desde la lógica de los rendimientos.

Al no invertir y reducir sus costes a los mínimos para garantizar los mayores beneficios posibles, las empresas sabían perfectamente que limitaban la seguridad. Con objeto de corregir esta peligrosa situación, los estados tuvieron que ejercer cierto control. En aquellos países donde los gobiernos no subsidiaron las obras de las líneas, como en el Reino Unido, la vigilancia pública tenía difícil defensa. Por contrario, donde el estado jugó un papel decisivo en financiar la red ferroviaria como son los casos de Francia o España, la intervención estaba justificada para velar por el interés general de

4. Caron (2005).

los ciudadanos. Así, desde el inicio, en España se encomendó el examen de las obras a los ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. También, a partir en enero de 1861, quedaron formadas dos categorías de inspección: la administrativa y mercantil, con el objeto que los ferrocarriles cumplieren su servicio público; y la facultativa, a cargo del cuerpo de ingenieros, con el fin de proporcionar seguridad a las personas. Finalmente, desde 1861 comenzó el registro estadístico de los accidentes con víctimas⁵.

Como gran parte de las líneas españolas no aportaban tráficos suficientes, para rebajar los gastos de tracción y material, se concentró la oferta de pasajeros y mercancías en un reducido número de trenes mixtos y, desde 1886 en mercantes con carruajes de viajeros, que paraban en todas las estaciones⁶. En estas composiciones, el material debía ser muy ligero y corto para ser fácilmente movido en las placas giratorias de las estaciones y, de este modo, adecuarse a la demanda con el acople o desenganche de unidades. Aparte, había otras ventajas en estos trenes lentos: requerían carriles de inferior peso lineal, eran poco agresivos a las vías y por su menor carga por eje podían circular por puentes livianos. Finalmente, las paradas prolongadas se aprovechaban para el mantenimiento del tren -aguadas, engrasar los ejes y revisar su resistencia, etc.- y para el bienestar de los viajeros -comprobar el alumbrado, cambiar los caloríferos de los asientos de lujo y acudir al retrete en los furgones que estaban dotados del mismo-.

Ante las poderosas pendientes españolas, las locomotoras debían disponer de suficiente peso para asegurar su adherencia y, por su parte, el material remolcado requería ser ligero con objeto de consumir el menor carbón posible⁷. Al disponer los vehículos de una tara muy reducida, su marcha era vacilante y, también, en caso de siniestro, los coches de madera podían astillarse contra los viajeros y arder al derramarse el aceite del alumbrado. En España, la inestabilidad en la marcha era paliada de una forma barata. Los enganches se apretaban mucho, hasta que los topes quedaban en contacto, para lograr la continuidad del tren como si estuviese formado por una pesada unidad descansando sobre varios ejes⁸. Además, con objeto de reducir su embate a la vía, el material rodante disponía de ruedas de radios, que favorecían la proyección de los tizones desprendidos de la locomotora, con el resultado de frecuentes fuegos tanto en los vehículos, como las mieses del camino⁹. Los coches que comenzaron a emplear ruedas de disco fueron los de primera, extendiéndose con posterioridad esta mejora a todo el material¹⁰.

5 Memoria sobre el estado de los ferrocarriles en España. Una fuente oficial, pero poco fiel. Por ejemplo, en 1873 reconoce sólo 3 viajeros muertos y en este ejercicio se produjo el siniestro de Viana con 21 fallecidos.

6 Real Orden de 15 de diciembre de 1886 autorizando a las compañías a transportar viajeros en carruajes agregados a los trenes de mercancías.

7 En los cuadros de cargas se atribuía un peso bruto medio de 8 Tm. a los coches y de 12 Tm. a los vagones y furgones cargados. Ferro-carriles de Madrid a Zaragoza y a Alicante (1887).

8 Maristany y Gibert (1889).

9 "Ferro-carriles. Apuntes acerca del material de transporte de la Compañía de los Ferro-carriles del Norte de España". ROP, 1878, pp. 89-93.

10 "Ferro-carriles. Apuntes acerca del material de transporte de la Compañía de los Ferro-carriles del Norte de España". ROP, 1878, pp. 145-147.

Otro de los problemas de seguridad, vinculado a los ahorros de las compañías radicaba en la distribución de los coches. En España hasta avanzado el siglo XX, los carruajes tenían sus asientos en departamentos cerrados, a los cuales se accedía por portezuelas que se abrían a la vía. Esta distribución, llamada europea, tenía por objetivo aprovechar todo el espacio sobre el bastidor para transportar viajeros y, de este modo, no arrastrar peso sin ser aprovechado para vender billetes. En este tipo de coche, cuando se producía un robo, los delincuentes no podían ser vistos por los trabajadores del tren o por otros viajeros. Cometido el acto violento, al reducirse la velocidad en las cercanías de alguna estación, los ladrones se apeaban con impunidad¹¹. Para socorrer a los pasajeros en peligro, los empleados podían acceder en marcha a los departamentos a través de los estribos y pasamanos instalados fuera de los vehículos. Como esta práctica entrañaba cierto riesgo, por los bruscos movimientos de los trenes y la insuficiencia de gálibo en túneles y obras de fábrica de muchas compañías, fue prohibida por la administración, pero el control de billetes continuó realizándose así¹². Asimismo, en el material europeo, no había comunicación con otros coches y los pasajeros sólo podían arrojararse del tren en caso de fuego, roturas o descarrilamientos del material o cualquier otro percance. Ahora bien, desde la década de los setenta en Europa se conocían los coches de tipo americano, que permitía circular por el interior de los vehículos y entre ellos. Pese a todos los inconvenientes, esta distribución no parecía productiva, porque adoptar los coches costaba dinero, restaba sitio donde vender billetes y aumentaba el peso muerto del convoy¹³. Otro ahorro más de las empresas motivaba inseguridad. Al suprimirse, en torno a 1870, el mozo que acompañaba al tren con el encargo del alumbrado, las candilejas de los vehículos comenzaron a prenderse durante las paradas prolongadas pero, con frecuencia, los viajeros permanecían buen tiempo sin luz, expuestos a delitos, y el traqueteo constante de los carruajes derramaba el aceite de colza sobre su vestimenta¹⁴.

Los frenos estaban instalados en la locomotora o su tender y en el vagón de cola y, en ocasiones, en el furgón del jefe del tren y distribuidos en vagones o coches. Su número y lugar estaban determinados por el número de vehículos arrastrados, las pendientes de la línea y, por último, los viajeros recibían más frenado que las mercancías. Para bajar la velocidad, debía cerrarse el regulador de la locomotora y accionar su freno y, a su vez, los guarda-frenos tenían que obedecer las órdenes de vapor del maquinista para girar los husillos y apretar unas zapatas de madera o fundición sobre las ruedas. Este frenado era insatisfactorio. Limitaba la velocidad del tren, porque no podía sincronizarse la decisión del maquinista con la actividad de los guarda-frenos y su uso frecuente desgastaba llantas, zapatas y carriles. Sólo en los casos de emergencia, se recurría a un freno enérgico: el contravapor. Una maniobra muy peligrosa para los mecanismos de la locomotora que, además, provocaba la violenta retención del grupo motor, mientras el material remolcado, sin ser frenado, colisionaba con el tender y la

11 "Prevencciones contra los crímenes intentados en los Caminos de Hierro". RPU, 14-1-1861, p. 14.

12 En Francia se recomendaba que, en los trenes sin parada en 25 kilómetros o más, un empleado recorriese el exterior de los coches. "Información practicada en Francia acerca de evitar los accidentes en los ferrocarriles". ROP, 1885, pp. 12-16.

13 Siebecker (1867).

14 Garcés (1869-1875).

máquina. Aplicar contravapor implicaba, en numerosas ocasiones, la rotura de enganches, bastidores y el astillado y descarrilamiento de los vehículos¹⁵. Por tanto, desde los primeros tiempos se buscó un medio para detener de forma efectiva la totalidad del tren por una única persona. En 1860, se efectuaron varios ensayos del freno automotor Castellví en la red de MZA y sus jefes de material y movimiento propusieron adoptarlo en sus trenes¹⁶. Como, también, las pruebas fueron satisfactorias a juicio de las autoridades, la Dirección General de Obras Públicas recomendó su uso en diciembre de 1860 a todas las empresas férreas y por Orden de julio de 1862 se acordó su obligatoriedad. Si bien, en este año, Norte ya había dotado coches con frenos automotores Guerin¹⁷. Además, para retener a las máquinas serie 500 de mercancías en las pendientes del Guadarrama y los Pirineos, Norte en 1866 comenzó a utilizar un contravapor modificado con un tubo de inversión¹⁸. Junto a la dificultad para ser accionados, estos frenos adolecían de importantes faltas. Debían completarse con los tradicionales de tornillo, no detenían todas las ruedas del tren y, además, carecían de la condición de ser automáticos; es decir, no se accionaban por sí mismos ante la rotura de enganches y ejes o un descarrilamiento.

Una frecuente incidencia en los principios del ferrocarril, fue la ruptura de los aparatos de tracción y la bajada sin control de material rodante. Con objeto de paliar sus efectos, en los países europeos se generalizó un sistema de campanas eléctricas en estaciones, casillas de guarda y pasos a nivel, que permitía avisar del escape de vehículos y de otros aspectos de la explotación -salida, dirección de los trenes, necesidad de una maquina de socorro, etc.-. En 1855 se usaron las primeras campanas Siemens en Alemania y, poco después, se mejoraron por Leopolder, conociéndose este tipo como campanas austriacas. A fines de los setenta, casi todas las líneas de vía única de Alemania, Austria, Hungría, Holanda, Bélgica y Francia disponían de alguno de los dos sistemas¹⁹. Por contrario, las campanas eléctricas fueron rechazadas enérgicamente en España. A juicio de las empresas, no funcionaban en muchas situaciones e incluso se habían producido accidentes por la dejadez de los trabajadores al confiarse en este elemento²⁰. En todo caso, las empresas españolas siempre argumentaron que en sus tráficos ofrecían una seguridad casi absoluta, mediante el bloqueo telegráfico y por el cumplimiento de sus trabajadores de los estrictos reglamentos de circulación en vía única²¹.

15 "Noticia sobre el empleo de contravapor en los ferro-carriles". ROP, 1867, pp. 189-191 y pp. 201-203.

16 "Nuevo freno automotor". RPU, 16-7-1860, p. 227.

17 Los frenos Guerin habían sido inventados en Francia en 1856 y tras varias pruebas fueron adoptados por Norte en 1862, Véase: "Frenos de Mr. Guerin". GCH, 1862, pp. 737-738. Poco después, en el país vecino estaba desaconsejado su uso. "Extracto del examen. De los informes anuales de los Sres. Inspectores generales de la vigilancia de la explotación de los ferro-carriles para el ejercicio de 1868 en lo que especialmente concierne al servicio de puentes y calzadas". ROP, 1872, pp. 108-112.

18 "Noticia sobre el empleo de contravapor en los ferro-carriles". ROP, 1867, pp. 189-191 y pp. 201-203. También, fueron utilizados por el Ferrocarril de Córdoba a Málaga (1869).

19 Maristany y Gibert (1889).

20 Un argumento contra los medios técnicos, también esgrimido en el Reino Unido. Véase: Bagwell (1982).

21 AHF. Fondo Wais W 85/11.

Las campanas eléctricas estuvieron justificadas a falta de sistemas de frenado y de control de tráfico efectivos. El freno de aire comprimido Westinghouse tuvo su primera aplicación en 1869 y en los años posteriores estuvo en pruebas en los ferrocarriles ingleses y americanos²². Al mismo tiempo, se estudiaban posibilidades más asequibles y sencillas. Por ejemplo, los frenos de vacío del ingeniero Smith, modificados por Hardy en 1876 para ensayarse en las durísimas pendientes y cerradas curvas de Semmering²³. Ambos sistemas, aire comprimido y vacío, poco después encontraron sitio en Europa, pero en España los argumentos frente a ellos eran numerosos. Entorpecían la formación de los trenes en un país que apoyaba su explotación férrea en composiciones con material muy heterogéneo. Además, aumentaban el peso muerto en los vehículos y, por tanto, ocasionaban un incremento en los gastos de tracción. Sólo para intentar un servicio rápido por una línea directa en construcción, los Ferrocarriles Directos de Madrid y Zaragoza y Barcelona dispusieron, desde la apertura del trayecto de Valls a Villanueva y Barcelona en diciembre de 1881, de coches con frenos Westinghouse²⁴. Finalmente, al menos en el caso de los mercantes, las compañías durante largo tiempo juzgaron más barato pagar guardafrenos y compensar por los accidentes, que afrontar los costes de las mejoras en seguridad.

Un sistema más avanzado que las campanas eléctricas para controlar e incrementar la capacidad de las líneas es el *block-system*, que divide el espacio entre dos estaciones en cantones más pequeños y permite la circulación de varios trenes en una misma dirección. A fines de 1881, tras prescribirse en Francia su uso en las líneas con 5 trenes por hora en el mismo sentido, el país vecino disponía de 3.143 Km. de vía doble con *block-system*. Por necesidad de regular un tráfico denso, en la misma fecha el Reino Unido contaba con más de 20.000 Km. de *block-system*, si sumamos las únicas y dobles²⁵. En España, siempre se argumentó que esta medida de seguridad no estaba recomendada por el bajo número de circulaciones, pero aquí no había prisa. Valga como ejemplo que, en 1882, el mercante 107 de MZA entre Alicante y Madrid consumía 2 días, 1 hora y 41 minutos²⁶. Si acercamos nuestra atención a los rápidos, en esta década, ninguno de nuestros trenes estaba autorizado a circular a más de 60 Km./h. Mientras, conforme con el informe presentado al Congreso Internacional de París de 1889, en Inglaterra las velocidades no estaban limitadas, permitiéndose 125 Km./h. durante las rasantes y en las redes francesas de Norte, Este y Orleáns podían admitirse entre 110 y 120 Km./h. España no figuraba en el estudio. Las curvas de pequeño radio, las fuertes pendientes y la penuria de las inversiones aconsejaban moderar la velocidad²⁷.

Los ahorros llegaban hasta el momento mismo del accidente. Conforme con los relatos de la época, asiduamente, los trenes de auxilio no estaban preparados para partir y, en sus furgones, ni había efectos sanitarios, ni material de socorro a las víctimas. Por falta de máquinas productoras de electricidad, desde el atardecer los trabajos de rescate

22 "Frenos Westinghouse". GCH, 4-2-1877, p. 71.

23 "Freno de M. Hardy". ROP, 1878, pp. 246-244.

24 Maristany y Gibert (1885 a).

25 Maristany y Gibert (1885 b).

26 Ferrocarriles de Madrid a Zaragoza y Alicante (1886).

27 "La máxima velocidad de los trenes en Europa y América". GCH, 1890, p. 326.

se realizaban a la luz de faroles y, como se carecía de grúas para levantar el material, los heridos permanecían atrapados largo tiempo bajo los coches o locomotoras y, con frecuencia, fallecían²⁸.

3.- Seguridad y clases

Las estadísticas sobre accidentes ferroviarios utilizaron el término clases para designar a tres tipos de víctimas. En primer lugar a los viajeros, que resultaban muertos y heridos. Una segunda categoría encuadraba a los agentes de las compañías y del gobierno, caídos en la explotación férrea. Finalmente, una tercera clase fue asignada a las personas extrañas al servicio de los trenes y de la vía, que sin aportar ingresos o esfuerzos se veían afectados en sucesos por imprudencias, quebrantar los reglamentos de policía o por sus ánimos suicidas. Al mismo tiempo, los pasajeros admitían otra clasificación en 1ª, 2ª y 3ª clase respecto a los billetes que pagaban. En ambos casos, las clases fueron determinantes en la seguridad. Sus avances estuvieron limitados a los ocupantes de los coches de primera y su exhibición constituyó el reclamo publicitario de las compañías. Gracias a ellos, conocemos el lujo de los expresos y coches camas; por contrario, las penalidades de los viajeros de tercera y de los trabajadores han quedado ocultas.

Para establecer los cuadros de marchas se consideraba el tipo de tren, la locomotora que arrastraba el material, la carga máxima que podía ser remolcada y las condiciones del camino de hierro, sobre todo las pendientes para conseguir frenar²⁹. La formación de los trenes con viajeros fue implantada por Orden de 11 de febrero de 1868 y respondía a la lógica de las empresas y del Estado. Intentaba proteger a quienes satisfacían billetes más elevados, resguardaba menos a los pasajeros de 2ª y 3ª clase y exponía a mayores riesgos a los agentes de la compañía y del gobierno. En cabeza se colocaba la maquina con su tender y detrás el furgón del jefe del tren con un lastre de al menos dos toneladas para, en caso de colisión, mitigar el choque. Después, en los mixtos quedaban colocados algunos vagones de mercancías, con la misma idea de amortiguar un impacto, y a continuación los coches de viajeros. Siempre los de primera en el centro de la composición; los de 2ª, delante y detrás de la 1ª, con el fin de protegerla y, por último, la 3ª, a la cabeza y a la cola de los 2ª, para defender a los pasajeros más pudientes. Los últimos puestos del tren estaban reservados al vagón retrete y durante mucho tiempo a la estafeta. Varios incendios en el material de correos, al entrar en los bastidores pavesas de las locomotoras, desaconsejaron este lugar. El vagón de cola quedaba servido por un guardafrenos, tanto por la necesidad de detener el final de la composición, como por ser el punto de más fácil descarrilamiento y donde podían producirse alcances. Aparte, el vagón de cola portaba tres señales luminosas. Una en el centro del bastidor, con objeto de mostrar el término del tren, y dos faroles en los extremos superiores de la caja, para que el maquinista comprobase la integridad de la composición. Durante el día, un banderín rojo sustituía a las luces de la caja³⁰.

28 Arenal de Ponte (1879).

29 Ferrocarriles de Madrid a Zaragoza y Alicante (1883).

30 Reglamento para ejecución de la ley sobre la policía de los ferro-carriles de 8 de julio de 1859 y Real Orden determinando la colocación que ha de darse a los coches y wagones en los trenes de viajeros y mixtos

Las clases determinaban las condiciones de los viajes. En España, los terceros viajaban hacinados sin apenas diferencias con un furgón de ganado, a juicio del ingeniero Eduardo López Navarro³¹. Disponían de un volumen por viajero entre 0,496 y 0,642 m³, menos de la mitad del volumen que los 1^a, y este reducido espacio se veía rebajado por los abultados petates que requerían los infrecuentes desplazamientos de la época. Además, cuando por razones climatológicas debían cerrarse las ventanillas, si los apretados departamentos de la 3^a clase contaban con ellas, se facilitaban los intercambios de hedores y enfermedades. No obstante, las medidas higiénicas propugnadas en la época -telas impermeables para el decorado de los coches, limpieza de los paños de los respaldos, pavimentos de caucho y el lavado de su interior con agua fenicada o cualquier otro desinfectante-, sólo tenían por destino los vehículos de 1^a clase³².

Durante el siglo XIX, para conocer la productividad de la tracción en los trenes de viajeros se manejaron dos indicadores: el peso a ser arrastrado para ofrecer un asiento y el número de viajeros por kilómetro; por tanto, había que limitar todo lo posible el peso de los vehículos con relación a las plazas a transportar. Para atender una demanda centrada en los más pudientes, en 1878, la Compañía del Norte poseía 142 vehículos lujosos que requerían grandes dispendios en su compra, decoración y mantenimiento y, además, veían limitada su capacidad, por deber incluir departamentos reservados a mujeres que viajaban solas y a no fumadores. Por contrario, en su red únicamente circulaban 232 carruajes de 3^a clase, dispuestos para recibir 12 viajeros en cinco departamentos o sesenta en una única sala³³. En 1884, Pedro Ribera, jefe de movimiento de Norte, estimaba que un puesto de 1^a clase precisaba remolcar de 230 a 340 kilos, mientras que en 3^a era de 80 a 140 kilos; es decir, los pasajeros de 1^a quemaban aproximadamente tres veces más esfuerzo que los de tercera. Al mismo tiempo, la ocupación kilométrica por clases era cuatro veces y media superior en 3^a que en 1^a y, en consecuencia, los viajeros de tercera, sometidos a los mismos costes de tracción y a una tarifa un poco inferior a la mitad de la 1^a, eran más provechosos para las compañías que los ocupantes de los coches de lujo³⁴. Con estos indicadores de productividad, en el caso español hubo un grave error en la oferta de plazas. Sin embargo, en buena parte del continente, el descenso de la percepción por viajero y kilómetro, por realizarse más desplazamientos cortos y en clases inferiores, fue aprovechado para encontrar una fuente de ingresos en la cuarta clase, sin asientos, ni calefacción³⁵.

de 11 de febrero de 1868.

31 Representante del gobierno español en el Congreso Internacional de Ferrocarriles de Washington. Véase: López Navarro (1905).

32 "Higiene del viajero por ferrocarril". GCH, 2-8-1891, pp. 368-369.

33 "Ferro-carriles. Apuntes acerca del material de transporte de la Compañía de los Ferro-carriles del Norte de España". ROP, 1878, pp. 73-75.

34 Hay varias referencias que apuntan en esta dirección: Ribera (1884) "Los viajeros de 1^a y de 3^a clase". GCH, 23-10-1892, pp. 511-514 y López Navarro (1905).

35 Roth (2003).

A su vez, en España se forjó una ilegal segregación. Valga como ejemplo que en la licencia concedida a la Compañía del Norte, para explotar la línea Madrid-Irún, se imponía ofrecer las tres clases en todos los trenes. De forma unilateral, en torno a 1865, Norte comenzó a formar trenes expresos entre la capital del reino y la frontera contra el espíritu de servicio público –solo disponían de coches de primera, con plazas limitadas e impedían la admisión de billetes reducidos-. Por su parte, el Estado se plegó ante esta decisión y, ante el aumento del tráfico, por Orden de 15 de diciembre de 1886 autorizó el transporte de viajeros en carruajes agregados a los mercancías. Esta distribución era coherente en la fuertemente estratificada sociedad española. Como señeras de los ferrocarriles, la opulencia de los coches de la Compagnie Internationale des Wagons-Lits. Después, los trenes expresos y correos de las grandes compañías, que sólo ofrecían primera y segunda clase. Al final, los mixtos y las mensajerías y mercancías con viajeros; trenes relegados a conducir a billetes de tercera y especiales de caridad, de indigentes, de expósitos, de jornaleros, de expatriados y a los furgones de presos y penados. Únicamente, avanzado el siglo XX llegó la tercera clase a los rápidos.

España nunca se caracterizó por tener una vía sólida. Durante 1873, MZA introdujo carriles de acero de 28 Kg./m. para renovar los tramos de mayor tráfico de sus líneas de Alicante y Zaragoza. Poco después, Norte actualizó al acero las secciones de Madrid a El Escorial y de Reinosa a Bárcena; en este caso, con un peso lineal de 36 Kg. en barras cortas de 6 metros aproximadamente³⁶. Mediada la década de los ochenta, estaban generalizados los raíles de acero *Vignole*; aunque, pronto en los trayectos con mayores circulaciones, pendientes y curvas pudo comprobarse la ligereza y poco longitud de los nuevos carriles, que debía mejorarse el balasto, aumentarse el número de traviesas, tirafondos o escarpas, pero había una solución económica a todos estos problemas: rodar con lentitud³⁷.

Por estas fechas, el conocido manual de Couche rechazaba los *bogies* por su agresividad a la vía a grandes velocidades, bajo sus postulados en España se probaron vehículos de tres ejes para conseguir una marcha más estable³⁸. Desde 1880 el expreso Madrid-Irún de Norte incluyó dos coches de tres ejes de Wagons-Lits. Tres años después, MZA adoptó este tipo de material en el expreso Madrid-Sevilla y en 1884 en el Madrid-Barcelona. Los coches de *bogies* de Wagons-Lits tuvieron el respaldo definitivo en 1887, al comenzar a formar parte del tren internacional Sud-Express, que demandaban arrastrar aproximadamente una tonelada por asiento³⁹. Un aumento de tara que precisaba de locomotoras más potentes, mayores costes de tracción y endurecer la infraestructura: carriles largos de mayor peso lineal y de acero, más traviesas por pareja de barras y, sobre todo, reforzar los puentes.

Tras dos graves sucesos, el Estado había recomendado la instalación de contracarriles para evitar catástrofes en los puentes. En 1872, cerca de Amposta, un

36 “Ferro-carril del Norte. Carriles de acero”. ROP 1875, pp. 119-120.

37 “Observaciones sobre el material de vía”. GCH, 30-5-1886, pp. 343-344.

38 En estas fechas, el referente para la explotación del ferrocarril en España era el tratado de Couche (1873), profesor de caminos de hierro de la Escuela de Minas de París.

39 Wais San Martín (1976).

temporal desplomó el viaducto de San Jorge y arrastró 17 cadáveres al mar. Un año después, durante la huelga de maquinistas de la Compañía del Norte, un tren en doble tracción, llevado por esquirols, descarriló por exceso de velocidad a la salida del puente de Viena. El accidente causó 21 muertos⁴⁰. Sin embargo, las empresas continuaron eludiendo las medidas del Estado y la mayor catástrofe ferroviaria del siglo XIX ocurrió en otro puente. Durante la noche del 27 abril de 1884 la locomotora de un tren mixto descarriló sobre el río Alcuía, en la línea Ciudad Real a Badajoz de MZA, y varios carruajes repletos de soldados cayeron al cauce. El accidente causó 59 muertos. La composición había partido de Chillón sin disponer de telegrafía; aunque, según los reglamentos de la empresa, aprobados por Reales Orden, la seguridad estaba garantizada siempre que se circulase a un máximo de 20 Km./h, para poder detener los vehículos mediante los frenos de husillo. Los ingenieros de MZA y del Estado redactaron conjuntamente el parte del siniestro y apuntaron a una autoría criminal porque, a su juicio, algunos carriles del puente aparecieron desclavados. Varios datos del informe oficial reforzaban la falta de negligencia de la sociedad férrea. La conservación del puente era correcta, tanto en su obra de fábrica, como en sus tramos metálicos y, además, habían sido localizados postes e hilos del telégrafo cortados⁴¹. El magistrado encargado del accidente inculcó al maquinista y al conductor, por circular a mayor velocidad de la ordenada, y a los guarda-frenos por no estar en su garita para accionar el husillo. En junio de 1885 comenzó el juicio en la audiencia de Ciudad Real que encausaba a los ferroviarios como autores de delitos de homicidio y lesiones. Junto a las penas de cárcel, se reclamaba a MZA, como subsidiaria de los actos de sus agentes, fuertes indemnizaciones por los daños sufridos por los viajeros. Finalmente, se dictó una sentencia que absolvía a los trabajadores y a la compañía⁴².

Visto con perspectiva, el suceso no parece tan fortuito. El accidente podría haberse evitado con el accionamiento de frenos continuos, ya generalizados en los trenes de pasajeros de Europa. No tiene relevancia el hallazgo de postes telegráficos cortados, porque el jefe de la estación de Chillón ya padecía esta falta cuando expidió el tren y, según los reglamentos, podía hacerlo. Un supuesto arranque de escarpías en los carriles del puente, debía haber sido advertido por los agentes de un mercancías que acababa de pasar. Acerca de la velocidad del tren y la ausencia de guarda-frenos, más allá de los testimonios de los viajeros y empleados, sólo podían realizarse conjeturas. Todo apunta a una manipulación de las pruebas. Hipótesis que puede quedar reforzada, cuando entre los ingenieros del gobierno encargados de la investigación podemos localizar a Luís Page y Blanc, hijo de Eusebio Page Albareda director de Obras públicas y autor de varios proyectos para MZA. Concluyentemente, quien encabezaba el ministerio de Fomento, Alejandro Pidal y Mon estaba vinculado a la misma compañía.

El accidente no despertó la conciencia de las empresas. Tenemos que esperar a 1889 para que MZA comenzase a instalar contracarriles, aunque sólo en 13 de sus

40 Zurdo Olivares (1911).

41 Compañía MZA. Consejo de Administración. Actas. 30-4-1884 y "Catástrofe del puente de Alcuía". GCH, 4-5-1884, pp. 271-273.

42 Compañía MZA. Consejo de Administración, Actas. 3-7-1885.

puentes de hierro⁴³. A principio de los noventa, con los primeros coches de bogies y el aumento de velocidad de los trenes llegaron locomotoras más pesadas, circunstancia que motivó al ministerio de Fomento ordenar en 1893 el examen de todos los tramos metálicos. Una vez más, las compañías no cumplieron con sus deberes. Comenzado el siglo veinte llegó esta revisión y la obligatoriedad de colocar contracarriles en los puentes de nueva planta, aunque en las obras de fábrica antiguas sólo se recomendaba su uso. Poco después, en el puente de Torremontalvo, de la línea Tudela-Bilbao, descarriló un tren. Fallecieron 43 personas.

Mientras se celebraba el juicio sobre el siniestro de Alcudia, ante una inmediata prescripción administrativa, algunos ferrocarriles iniciaron el ensayo de frenos continuos. En junio de 1885 Tarragona a Barcelona y Francia (TBF) probó los frenos Carpenter de aire comprimido y, por su parte, Norte el freno de vacío no automático Smith-Hardy y MZA ambos tipos⁴⁴. Tras un informe de la Junta Consultiva de Caminos, Canales y Puertos, una Orden de julio del mismo año sobre “Mejoras que deben introducirse en la seguridad de la explotación” mandó utilizar frenos continuos en los trenes que superasen los 50 Km./h. en el plazo de dos años y campanas eléctricas en todas las vías en tres años. Aunque, las compañías quedaban en libertad para adoptar un sistema común de ambos elementos de seguridad, se recomendaron los frenos de aire comprimido y las campanas Leopolder. Concluidas las pruebas, en diciembre de 1885, la comisión encargada de estudiar las mejoras en la seguridad se reunió bajo presidencia de Eusebio Page. No hubo acuerdo entre las compañías. Norte y Andaluces, manifestaron su favor por el freno de vacío no automático, MZA y Madrid a Cáceres y Portugal (MCP) optaron por los de vacío automático y TBF, Almansa Valencia Tarragona (AVT) y Salamanca a la Frontera Portuguesa eligieron los Carpenter. Descartada la propuesta de Norte y Andaluces, por no ser automáticos, se encargó a los ingenieros Maristany, Borregón y Villaverde un programa de ensayos en vía de los dos sistemas –vacío automático y aire comprimido–⁴⁵.

En 1888, únicamente los trenes de lujo habían incorporado frenos efectivos. Con ellos estaba dotado el expreso de Sevilla de MZA y la rama Madrid-Lisboa del Sud-Express, tanto por MCP, como por Real Portuguesa. Por su parte, el Estado insistió en sus medidas en noviembre de 1888 y en el posterior ejercicio, MZA decidió servir el Tren Real y el expreso de Barcelona con frenos de vacío⁴⁶. A principios de 1889, se habían sumado al frenado continuo los trenes de Bilbao a Portugalete y de Lorca a Granada y, además, Norte se disponía a dotarlo al Sud-Express entre Irún y Madrid⁴⁷. Este tren compuesto por una locomotora, dos furgones, un coche restaurante y un coche cama para 18 pasajeros, cuando superaba su capacidad acoplaba otro coche cama más y un furgón. En definitiva, los frenos continuos de esta suntuosa composición no beneficiaban a más de tres docenas de personas. No debió tener más eficacia el Estado,

43 Compañía MZA. Libro de Actas de la Comisión Delegada del Consejo de Administración, 31-7-1889.

44 Maristany y Gibert (1885 a).

45 “Frenos para los ferro-carriles españoles”. GCH, 13-12-1885, pp. 786-787.

46. Compañía MZA. Libro de Actas de la Comisión Delegada del Consejo de Administración, 19-6-1889.

47 “Aplicaciones del sistema de freno del vacío hechas hasta ahora en nuestra península”. ROP, 1889, pp. 65-67 y “Los frenos continuos”. GCH, 3-3-1889, p. 70.

porque tuvo que promulgarse una nueva Orden en mayo de 1890 para insistir en la necesidad de frenos, campanas, discos avanzados en todas las estaciones y bifurcaciones y la comunicación entre pasajeros y personal del tren mediante avisadores. Mientras, sucedió un accidente grave. En septiembre de 1891, entre Burgos y Quintanilleja, se produjo el choque frontal de un tren mixto y el expreso Irún-Madrid que causó 14 muertos y 25 heridos. Los trabajadores de la estación de Burgos tuvieron que responder judicialmente. Aunque, el expreso estaba autorizado a circular a más de 50 Km./h, seguía dotado de frenado tradicional; conforme a Antonio Borregón, ingeniero jefe del estado en la división de los ferrocarriles del Norte, que había participado en la comisión de “Mejoras que deben introducirse en la seguridad de la explotación”⁴⁸. La compañía del Norte quedó exculpada y, en breve tiempo, Borregón ingresó en su nómina.

Coincidimos con Caron, que los accidentes con víctimas entre los viajeros constituyeron un revulsivo en las medidas de seguridad⁴⁹. España no es ajena a este juicio. Por este motivo, a principios de 1892, la Dirección General de Correos comenzó a grafiar los trenes postales a una velocidad superior a 50 Km./h. De forma añadida, las compañías para cumplir con estas marchas se vieron forzadas a instalar frenos continuos⁵⁰. Poco después, una Orden de febrero de 1892 reiteró unificar el frenado de los ferrocarriles. Las principales compañías adoptaron el sistema de vacío Smith-Hardy, fabricado por Vacuum Brake Company, más económico que el de aire comprimido⁵¹. Sin embargo, durante muchos años, no hubo un modelo de freno único. Conforme a los inventarios de MZA, al menos hasta la segunda década del XX, en su red convivieron tres sistemas -Carpenter, Westinghouse y Smith-Hardy-⁵². Circunstancias similares ocurrían en Europa, donde las compañías no podían intercambiarse material porque sus sistemas eran incompatibles, excepto en Alemania que había adoptado en toda su red el freno Carpenter.

Las disposiciones sobre los frenos tuvieron un impacto limitado. Como hemos visto, había buen número de argumentos económicos en las empresas. De este modo, los frenos fueron instalados en los expresos y correos, mientras que los mixtos, circulaciones mayoritarias en la red española, prosiguieron servidos de husillo y zapata y se vieron confinados a una velocidad máxima de 49 Km./h.⁵³. Por tanto, una vez más, las mejoras sólo llegaron al grupo de usuarios que satisfacía tarifas elevadas. El material de mercancías tanto por el coste de su mejora, como por su infrecuente tránsito por otras

48 “El choque de Burgos relación oficial”. GCH, 4-10-1891, pp. 470-471.

49 Caron (1997).

50 Adoptar estos cambios en el material de MZA -correos de Zaragoza, Alicante, Cartagena y Sevilla y en la línea de Mérida a Sevilla por su perfil abrupto-, significó un desembolso de 388.000 Ptas. AHF-W 85/11.

51 En la década de los ochenta, el freno Smith-Hardy costaba 3.100 francos y 5.000 francos el Westinghouse. Este frenado debían instalarse en todos los carruajes de los trenes que superasen los 55 Km./h., limitándose la velocidad a 50 Km./h. en aquellos que sólo contuviesen tres cuartas partes de sus ruedas. Maristany y Gibert (1885 a).

52 AHF. Compañía MZA. Dirección General. Secretaría. S 255/1.

53 A mediados de 1893 permanecían sin frenos continuos las compañías de Puerto de Santa María a Sanlúcar de Barrameda, Salamanca-frontera portuguesa, Medina del Campo a Salamanca, Tharsis al Río Odiel y Buitrón a San Juan del Puerto. GCH, 23-7-1893, p. 352.

redes no fue unificado. Además, su carencia de seguridad no causaba inquietud: sólo afectaba a los trabajadores del ferrocarril.

Otra de las medidas consideradas desde los primeros tiempos era instalar en los vehículos algún medio de comunicación entre los viajeros y el jefe del tren. En el Reino Unido se aplicó desde 1868, pero en España había un recurso más barato: la intervención de la guardia civil⁵⁴. Ante la multitud de asaltos y delitos en los ferrocarriles, en 1886 el cuerpo militar comenzó a escoltar los trenes, atender su paso por las estaciones y a custodiar las estaciones grandes y las alejadas de los centros de población⁵⁵. En 1888, en Francia un prefecto fue asesinado en un coche y, acto seguido, se decretó el uso de avisadores⁵⁶. Tres años más tarde, en España se promulgó una Orden para que todos los vehículos con departamentos independientes quedaran dotados de aparatos de aviso. Para cumplir con este precepto, las compañías instalaron una simple cuerda desde los coches que agitaba una campana en el furgón del jefe de tren. La medida careció de eficacia y los sucesos continuaron, hasta que la repercusión de uno de ellos, motivó legislar nuevamente. En noviembre de 1889, dos diputados a Cortes y sus familias fueron asaltados en un carruaje de lujo del expreso de Irún⁵⁷. A mediados del siguiente año, la administración estableció instalar timbres de alarma mediante el freno de vacío. De esta forma, como los frenos estaban prescritos para los trenes que superasen los 50 Km./h., otra vez más, sólo iban a ser protegidos los usuarios más pudientes. Parece que la medida tardó en implantarse, porque a finales de 1891, en un coche reservado del correo de Galicia, un subinspector de Norte sufrió un atentado y posteriormente falleció⁵⁸.

En último lugar, una fuente de inseguridad provino del terrorismo político. Durante la década de los setenta, por su capacidad de transportar víveres y tropas, el ferrocarril constituyó un objetivo en la III Guerra Carlista. Entre 1872 y 1875, los absolutistas desencadenaron una oleada de atentados contra estaciones, trenes, puentes y telégrafos y, al mismo tiempo, extorsionaron a las compañías, secuestraron y asesinaron a sus empleados. Incluso, Carlos María de Borbón y Austria, proclamado como Carlos VII por el bando tradicionalista, dictó una orden en diciembre de 1874 que conminaba al fusilamiento de todos los ferroviarios localizados en las proximidades de los carriles⁵⁹. Además, un accidente en la línea de Zaragoza a Barcelona en 1876, al caer varios coches por un terraplén, se atribuyó a deficiencias en la vía como resultado de las

54 Sobre la aplicación en el Reino Unido, véase: Bagwell (1982). Según informaciones, en 1883 Norte estableció en alguno de sus trenes un timbre desde el furgón del jefe a la maquina. ROP. Boletín de noticias y anuncios. 15-9-1883, p. 123.

55 Hay múltiples referencias sobre el abordaje por bandas armadas de los trenes, por ejemplo: “La seguridad individual y los ferrocarriles”. GCH, 28-4-1878, p. 202; “Asaltos a los trenes”. GCH, 16-6-1878, p. 372 y “Custodia de los trenes”. GCH, 6-6-1886, p. 356.

56 Humbert (1891) y “Señal de alarma. Combinada con el freno de vacío automático”. ROP, 1891, p. 364.

57 Wais San Martín (1974).

58 GCH, 25-10-1891, p. 512.

59 La amenaza se encuentra en: “La carta de don Carlos”. GCH, 1-8-1875, pp. 486-487. El inventario de los daños de las compañías en: “Las obras públicas y la guerra civil”. ROP, 1874, pp. 21-23; “Destrozos ocasionados por la guerra civil”. ROP, 1875, pp. 47-48 y “Reseña de los destrozos causados por la guerra civil”. ROP, 1875, p. 72.

agresiones absolutistas. El accidente costó 21 muertos⁶⁰. Como compensación, a los daños carlistas, el Estado concedió a Norte, Zaragoza Pamplona Barcelona, Tudela a Bilbao y Lérida a Reus y Tarragona un anticipo reintegrable de 4,128 millones, a devolver en tres años, pero no se reconoció el derecho de las compañías a ser indemnizadas por los actos violentos⁶¹. Sólo Norte, por los ataques, falta de mantenimiento de sus instalaciones y las alteraciones de los tráficos, evaluó unas pérdidas de 43.200.401 Ptas.⁶².

4- Víctimas en el servicio. La clase de los ferroviarios

Las compañías estuvieron interesadas en una explotación fiable para sus bienes y para sus clientes, porque la falta de atención a estos dos ámbitos afectaba sus dividendos⁶³. Ahora bien, sus actuaciones limitadas en el tema de la seguridad precisaron legitimarse a través de varios discursos del XIX. En primer lugar, el *laissez-faire* del mercado, que unía a capitalistas y trabajadores en la seguridad: unos comprometían su dinero y otros su vida. Al mismo tiempo, en las relaciones laborales los gerentes tomaron del ejército el concepto de servicio. Estos “soldados de la industria” adquirieron carácter por Eduardo Maristany, nuestro más prestigioso gerente, en una significativa cita: “El servicio de los ferrocarriles debe asimilarse al del ejército en todo cuanto se refiera a la seguridad de los trenes. La regularidad absoluta y permanente, condición indispensable de la seguridad, sólo puede obtenerse del personal cuando adquiere la evidencia de que una falta, cualquiera que sea, no ha de ser perdonada”⁶⁴. Definitivamente, los riesgos en el ferrocarril quedaron ordenados mediante el recurso a la estratificación social. Adoptado, un sistema de registro de los accidentes, las víctimas fueron encuadradas en una jerarquía de clases. Primero, los viajeros; después, los agentes de las compañías y gobierno y, por último, los extraños al negocio del ferrocarril. Por otra parte, también en orden, debía protegerse a los viajeros, respecto al lugar ocupado en el tren -1ª, 2ª y 3ª clase-.

Además, en este contexto, los gobiernos tomaron partido. En el mundo anglosajón, la densidad y la rapidez de los tráficos motivó muchos sucesos y se recurrió a culpabilizar a los ferroviarios de todos los siniestros, incluso de aquellos en los que entregaban su vida⁶⁵. En España, en el caso de producirse víctimas, la justicia ordinaria debía instruir diligencias para averiguar el origen del accidente y determinar las responsabilidades de las compañías y sus empleados. Sin embargo, envueltos en grandes polémicas, los principales siniestros fueron atribuidos a causas de fuerza mayor o fortuita no imputables a las empresas y, en consecuencia, éstas quedaron relevadas de toda carga sobre las víctimas. Por su parte, cuando los afectados en los sucesos eran trabajadores, éstos carecían de una legislación que les amparase; aunque, desde el primer momento, tanto los gerentes como el Estado sabían la correlación entre

60 “Desastre de Tárrega”. GCH, 2-7-1876, pp. 419-421.

61 “Indemnizaciones a las compañías”. GCH, 28-5-1876, pp. 337-338.

62 “La junta extraordinaria de la Compañía del Norte”. GCH, 11-3-1894, pp. 109-110.

63 Siebecker (1867).

64 Maristany y Gibert (1889).

65 Bagwell (1982) y Knox (2001).

inseguridad y condiciones laborales y procuraron socorrer a las viudas y a sus huérfanos. Una nueva coherencia ideológica. El paternalismo autoritario rechazaba la justicia social, pero otorgaba caridad por el deber el cumplido.

Antes de proseguir convendría matizar un aspecto en la organización del trabajo de los ferrocarriles del XIX. Las compañías españolas sólo consideraron empleados a aquellos que tenían responsabilidades en el ejercicio de su puesto. Penales, los encargados de la circulación -jefes de estación, maquinistas, conductores de tren o guardagujas-, porque podían ocasionar daños sobre las personas. Pecuniarias, quienes debían defender a la compañía de posibles robos, desfalcos y perjuicios en sus bienes. En este caso, la responsabilidad estaba depositada en la fuerte fianza que debían satisfacer los trabajadores para ingresar en el servicio⁶⁶.

Tanto los encargados de la circulación, como quienes custodiaban bienes cuando, tras un periodo como auxiliares o aprendices, acreditaban sus cualificaciones y demostraban sus responsabilidades ingresaban como agentes de la compañía. En el siglo XIX, ser ferroviario era una profesión dura. Las compañías exigían conocer e oficio, obedecer a sus superiores, juventud y fortaleza para atender el servicio y demostrar cualidades morales. Honradez, los ferroviarios tenían que manejar dinero y mercancías, y demostrar una existencia ordenada: no participar en política, ni reñir, embriagarse o contraer enfermedades venéreas⁶⁷. Además, en el caso de Norte, los trabajadores eran evaluados. El primero de julio de cada año, los inspectores de la compañía debían entregar a su dirección notas sobre la aptitud, inteligencia y celo del personal de estaciones, y convenía que indicasen “el porte del agente, sus modales, su trato, su salud, si tiene algún defecto físico, etc.”⁶⁸.

La disciplina que precisaba el ferrocarril se forjó mediante la administración de castigos y recompensas. Durante los primeros años, fue considerable el número de separados de las compañías. Es decir, el castigo aplicado a infracciones, que comprometían la circulación de forma muy peligrosa, las relacionadas con la moralidad y probidad o la insumisión ante un superior⁶⁹. Además, para reforzar la jerarquía, se recurrió a una estrategia activa. Al apreciarse continuamente errores y negligencias en los ferroviarios, quedaban cuestionados sus saberes y, a su vez, eran adiestrados en la creencia que fácilmente podían ser sustituidos. En el caso de las recompensas, las empresas siempre hicieron énfasis en su carácter graciable. Algunas de las gratificaciones eran intereses; por ejemplo, cuando el personal realizaba economías en el combustible y aceite, recibía parte de este ahorro. Otras apoyaban la explotación -viviendas en los

66 En 1875, MZA demandaba a un pagador una garantía de 100.000 reales, cuando sólo cobraba 14.000 reales al año Juez Gonzalo (1992). Asimismo, Norte determinaba las fianzas de cajeros o pagadores “por decisiones especiales de la Compañía”. Caminos de Hierro del Norte (1900).

67 Incluso, ser casados o casarse dentro de un breve plazo, a los encargados de vigilancia de vía y cabos de guardas de los Ferrocarriles de Barcelona a Francia por Figueras (1866).

68 Caminos de Hierro del Norte (1900). Apéndice núm. 2. Notas de concepto del personal de las estaciones.

69 En MZA los castigos eran a discreción de los inspectores de la compañía, porque no había un reglamento que clasificara las faltas. Norte disponía de la Instrucción general número 2 sobre el personal de los servicios de la Compañía. Véase: AHF. Problema Ferroviario P 242/575.

poblados ferroviarios-, facilitaban la reproducción familiar en la compañía – reclutamiento de mujeres a ínfimo salario y escuelas para los hijos- o aportaban pingües ganancias -economatos y venta de enseres de higiene y medicamentos-. Finalmente, aquellos que comprometieron su vida para minimizar los daños recibieron indemnizaciones de las empresas. En la ideología de la época, el ferroviario debía sacrificar su vida por los viajeros. Incluso, su vida valía menos que las bestias atropelladas⁷⁰. Sobre la cuestión es significativa, la vehemencia del escritor de un conocido diccionario de caminos de hierro. [Si el choque] es inevitable, muere asido a la palanca del contra-vapor, sabiendo que [...] puede evitar en uno o en dos trenes, desgracias incalculables. La misión del maquinista en estas ocasiones, es heroica, es santa, y si parece cumpliéndola, la Empresa, el Gobierno, la sociedad entera deben prohiñar a la viuda, a los huérfanos y este estímulo es gloria para el mártir, el pan para sus hijos. Si el maquinista [...] atiende solo a su conveniencia, salta de la máquina, abandona el tren al azar y acepta con brutal estoicismo las consecuencias de un juicio nunca tan grave como el peligro a que su egoísmo le ha sustraído”⁷¹.

En nuestro país, los consejos de administración estudiaron cada caso de adversidad para conceder medidas graciabiles a los trabajadores siniestrados o a sus familiares. Por su parte, con el fin de evitar las arbitrariedades, los ferroviarios tuvieron que protegerse. En primer lugar, a semejanza de otros países, desde 1862 una entidad de seguros comenzó a ofrecer pólizas a los trabajadores⁷². Diez años después, aunque el asociacionismo y derecho a huelga estaban prohibidos, el personal de tracción de varias empresas se declaró en paro para demostrar las penosas condiciones laborales del sector. Como prueba, en el ferrocarril de Tarragona, los “empleados han retirado todas sus pretensiones, suplicando únicamente que se procure mejorarles de situación”⁷³. Tras una larga huelga, los trabajadores alcanzaron avances en sus salarios, descansos y habitaciones. A partir, de este momento, con objeto de evitar nuevos conflictos, las empresas y el Estado tomaron la iniciativa. En 1874, MZA fundó una Caja de Previsión para socorrer a los enfermos y a las viudas de los ferroviarios y, en el posterior ejercicio, se creó la Asociación de Empleados de Ferro-Carriles. Una sociedad de auxilio mutuo, constituida bajo la presidencia del Ministro de Fomento, distintas autoridades políticas y las compañías del Norte, Sevilla a Jerez y Cádiz, Córdoba a Sevilla, Compostelano, Ciudad Real a Badajoz, AVT y MZA⁷⁴. Pronto, para poder ingresar en cualquier ferrocarril, se exigió el compromiso escrito de adherirse a la caja de previsión de la compañía.

El servicio médico nació el ferrocarril para reclutar fuertes brazos para construir los ferrocarriles⁷⁵. Acto seguido, los miles de peones empleados necesitaron medidas

70 Véase, algún caso entre los muchos que podemos encontrar. Norte concedió un socorro de 600 reales a la familia de un mozo suplementario, que murió mientras realizaba maniobras en Miranda. Norte. Actas del Consejo de Administración 19-2-1875. Después, MZA satisfizo 4.649 Ptas. por el atropello de un carro y 4 cuatro mulas. MZA. Consejo de Administración. Actas 11-3-1887.

71 Garcés (1869-1875). Una proclama similar puede localizarse en Martín-Gamero (1891).

72 “La Salvadora. Sociedad en comandita de seguros”. RPU, 18-5-1862, pp. 307-308.

73 “Huelgas”. GCH, 10-11-1872, pp. 712-713.

74 “Asociación de empleados de ferro-carriles”. GCH, 4-7-1875, pp. 422-423.

75 Vaillant (2002).

higiénicas en barracones, tahonas, cantinas y, al mismo tiempo, precisaron hospitales, cementerios e iglesias para socorrer a los enfermos, heridos y muertos. Pese a la trascendencia de este tiempo, hasta 1879 no disponemos de la primera memoria sanitaria publicada por TBF para poder apuntar algunos argumentos de la medicina ferroviaria del siglo XIX⁷⁶. Con la advertencia al lector que, gracias a directores como Aramburu y Maristany, el ferrocarril catalán era posiblemente el más avanzado del país en la concepción de la seguridad. En primer lugar, el clínico tenía por objeto asegurar el servicio a la compañía. Por tanto, se valoraban las condiciones físicas del empleado para ingresar y desarrollar sus esfuerzos. Tras suceder varios accidentes en otros países, con víctimas entre los pasajeros, los exámenes buscaron detectar en los empleados de tracción y movimiento las patologías visuales y cromáticas, sobre todo el daltonismo, y explorar las aptitudes auriculares⁷⁷. Además, la medicina tenía encomendada la función de policía moral del ferrocarril. Uno de sus cometidos era hacer visible la enfermedad oculta de los aspirantes al acceder a la compañía y hacer visible el mal fingido, para evitar “los abusos de los trabajadores contra los buenos sentimientos de las empresas”⁷⁸. A pesar de todo, buena parte de la siniestralidad laboral quedó deliberadamente encubierta. La memoria catalana apuntaba que algunos empleados, por la poca importancia de las lesiones y el compañerismo, habían podido seguir desempeñando sus obligaciones. Una observación extensible a todos los ferrocarriles del país; debido a que, salvo medida graciable, el salario en caso de enfermedad o accidente se reducía a la mitad y los no incluidos en plantilla dejaban de percibir sus haberes. Además, debía demostrarse que la fatalidad se había producido en acto de servicio y sin negligencia.

Durante las primeras décadas, hubo numerosos descarrilamientos. La mayoría por el deficiente estado de la vía o del material, pero algunos de ellos ocurrieron en las estaciones por la incorrecta disposición de las agujas⁷⁹. Como estos accidentes causaban graves daños en el material de las compañías y alarma en los viajeros que se veían involucrados, pronto se elaboraron dos hipótesis para explicarlos. Se reconocía la sobrecarga de trabajo, pero sobre todo, desde el punto de vista de las empresas, la rudeza y la falta de conocimientos de los guardagujas. Por este motivo, en 1863 el ministro de Fomento encargó que los inspectores jefes de las divisiones indagasen las aptitudes, retribuciones y los esfuerzos de estos empleados⁸⁰. Ahora bien, también había causas mecánicas en los accidentes. El continuo impacto de las ruedas contra los cambios y cruces de vía desgastaba los aparatos de vía y, por este motivo, en Francia en 1868 ya se habían sustituido todos los antiguos, reduciéndose drásticamente el número de descarrilamientos⁸¹. En España, para minimizar estos sucesos, los reglamentos

76 Arro y Triay (1892).

77 “El daltonismo”. GCH, 4-2-1877, p. 71. y “Condiciones físicas del personal de caminos de hierro”. ROP. Boletín de Noticias y Anuncios, 1887, p. 19.

78 Es una cita textual de la memoria sanitaria de TBF. Véase: Arro y Triay (1892).

79 Norte en un informe sobre los descarrilamientos en su red, desglosaba los 13 casos ocurridos en abril de 1865, en 6 por el estado de la vía, 3 por el material, 2 por causas desconocidas y 2 por falsas maniobras con las agujas. Norte. Actas del Consejo de Administración, 15-6-1865.

80 “Medida gubernativa”. RPU, 2-11-1863, p. 348.

81 “Extracto del examen. De los informes anuales de los Sres. Inspectores generales de la vigilancia de la explotación de los ferro-carriles para el ejercicio de 1868 en lo que especialmente concierne al servicio de puentes y calzadas”. ROP 1872, pp. 108-112.

prescribían moderar la velocidad de las máquinas al tener que afrontar un desvío. También, desde fines de los sesenta, en Europa había una solución más avanzada: concentrar todas las palancas en un punto, para que los guardagujas no tuvieran que desplazarse a cada uno de los mecanismos. Por otra parte, mediante la instalación de pedales y cerrojos podían fijarse las agujas en su lugar y los trabajadores estaban seguros que el cambio de vía se hallaba en contacto perfecto con el carril correspondiente. En 1854 se idearon los enclavamientos para relacionar las palancas de las agujas con los discos y, pronto, su uso se generalizó en Europa. En nuestro país esta medida de seguridad, además, podía servir para regular la circulación, porque los cantones de bloqueo estaban delimitados por los discos avanzados de las estaciones. Aunque, hasta 1882 TBF no implantó el primer enclavamiento -Saxby-Farmer- en una línea de viajeros, para gestionar un complejo cruce a nivel entre sus vías, las de Norte, el tranvía de vapor de San Andrés y la carretera sobre el que éste circulaba⁸². A principios de los noventa, MZA estableció estos dispositivos en Villaverde, Alcázar, Sevilla y Madrid-Atocha, pero al concluir de la década sólo había 20 puestos en todo el país. En este caso, el poco tráfico y el crecido coste de estas instalaciones, justificaban los económicos y fiables cerrojos Bouré⁸³.

A diferencia de otros países, en nuestro país las principales partes del material rodante no estaban unificadas. Sólo, para proteger a los enganchadores, los reglamentos de servicio prevenían que el jefe de estación vigilara las maniobras y prohibiese a los obreros introducirse entre los topes antes de la parada completa de los vehículos⁸⁴. Un paso más para disminuir los accidentes, lo aportó el reglamento para la ejecución de policía de 1878 que determinaba que los carruajes de la composición de un tren deberían tener los topes a la misma altura y sus centros a la misma distancia. Sin embargo, estas medidas planteaban problemas a las compañías. Entorpecían las maniobras de formación de trenes, tan frecuentes en España por el recurso a trenes mixtos. Y, por supuesto, tenían un coste económico, que no iba a ser asumido. Como el intercambio de material entre redes era mínimo, ante averías como roturas de la suspensión de los vagones en tránsito por otros ferrocarriles, se consideraba más barato traspasar la mercancía a otro carruaje que unificar las principales piezas de los vagones⁸⁵. Tras la Conferencia de Berna sobre la Unidad Técnica de las vías férreas de 1886 y, sobre todo, por las fuertes demandas sindicales, entre finales del XIX y principios del XX, las administraciones ferroviarias europeas adoptaron enganches automáticos como elemento de seguridad. Sin embargo, en España hasta bien avanzado el siglo XX no se legisló sobre esta cuestión.

5.- Los extraños: Indemnizaciones y juicios.

Los extraños al negocio del ferrocarril, aunque padecieron la inseguridad, tuvieron atenciones mínimas. Pese a la prohibición de circular por la plataforma férrea, hubo frecuentes atropellos y descarrilamientos. Unos provocados por la irrupción de

82 Aramburu Pelayo (1883).

83 Estas son las razones que se apuntaba para su falta en España. Véase: Maristany y Gibert (1897).

84 Garcés (1869-1875).

85 Ribera (1884).

personas o ganados entre carriles, pero otros por la acción de saboteadores. El cerramiento de las vías estaba determinado por la ley de policía de ferrocarriles de 1855; no obstante, sin cumplirse este mandato, cinco años después MZA dirigió un escrito al ministro de la Gobernación donde reclamaba que la guardia civil y las autoridades ejerciesen su vigilancia para defender los caminos de la colocación de piedras y maderas que pudieran causar descarrilamientos⁸⁶. Como el Estado, podía incurrir en responsabilidad ante estos atentados, dispuso que antes de finalizar 1864 todas las compañías presentaran proyectos para cerrar todas las vías⁸⁷. Esta medida nunca fue aplicada por su enorme coste, excepto en aquellos sitios donde se atravesaban poblaciones o los carriles cruzaban con otro camino.

Buena parte de los atropellos se resolvían sin efectos penales, mediante una indemnización. En general, la condición del fallecido o herido determinaba la cuantía del pago. Importante cuando afectaba a una persona principal, modesta para permitir el entierro de la víctima y algún dinero para los herederos, cuando el accidentado sólo era un paisano. Para los que no estaban dispuestos a avenirse al acuerdo económico propuesto por la empresa del ferrocarril, había el recurso a la justicia ordinaria. Por ejemplo, en 1860 en el término de Silla se produjo el arrollamiento de una tartana y la muerte de su conductor. La viuda del siniestrado solicitó una compensación, argumentando, en entre otras razones, que la Sociedad del Grao a Almansa había empleado a una mujer como guardabarreras para economizar. Tras instruirse en los juzgados de Torrente y en Sala de Valencia, el procedimiento llegó hasta el Tribunal Supremo de Justicia. La sentencia exculpó a la compañía y a la guardesa⁸⁸. Años después, Garcés continuaba denunciando que la multitud de pasos a nivel de los ferrocarriles españoles era deplorable desde el punto de vista de seguridad y, a su vez, intentaba demostrar sus perjuicios para la explotación. Es cierto que había que dotarlos de una caseta para cobijo de la guardesa, barreras, contracarriles, empedrar el pavimento del cruce del camino con la vía, debía reducirse la velocidad de los trenes a su paso. Con todo, para las empresas férreas, los descarrilamientos de convoyes y las indemnizaciones por los atropellos eran más baratos que acometer las anteriores mejoras⁸⁹. Además, el Estado colaboró en este punto de vista. El proyecto de ley de ferrocarriles secundarios de 1890 propugnaba dispensar, a las concesionarias de éstos caminos de hierro y de los que no estuviesen clasificados como de servicio general, de la observación estricta del cerramiento de las vías y del cerramiento de los pasos a nivel⁹⁰.

86 Real Orden de 2 de febrero de 1860 encargando que se ejerza la más esquisita (sic) vigilancia en los ferro-carriles para evitar que los malévolos pongan obstáculos en la vía y mandando que se entregue a los tribunales a los reos de este atentado y Real Orden de 18 de abril de 1860 declarando que la vigilancia encomendada a la Guardia civil en los caminos de hierro no se limita a prestar auxilios, sino también a precaver delitos.

87 Real Orden de 16 de noviembre de 1864 encargando el cerramiento de los ferro-carriles y designando el plazo para proponerlo.

88 "Indemnización de perjuicios ocasionados por un siniestro en un ferro-carril". ROP, Colección Legislativa, 1864, pp. 460-465.

89 Garcés (1869-1875).

90 "Proyecto de Ley de Ferrocarriles Secundarios". ROP. Boletín de noticias y anuncios, 1890, pp. 41-44.

6.- ¿Las compañías estaban interesadas en una explotación fiable?

Sí. Estaban interesadas en evitar la conmoción despertada por las tragedias con víctimas entre los viajeros, porque afectaban a su negocio. Además, también, se preocuparon de no perder sus bienes. Como en cualquier actividad mercantil, por mandato de los inversores, los gerentes de los ferrocarriles debían lograr los mejores resultados económicos posibles. Para cumplir este objetivo, las compañías adecuaron su infraestructura, material rodante y plantillas de trabajadores al volumen de negocio de cada línea. Siempre defendieron su competencia para autorregularse en materia de seguridad, de ser capaces unir de forma natural sus intereses con los de los viajeros. En consecuencia, las disposiciones de los estados fueron cuestionadas, eludidas y, finalmente, aplicadas si lo precisaban los tráficos. Al mismo tiempo, en el caso español, al reunirse un tráfico débil, conscientemente se buscó una infraestructura liviana, un material rodante mínimo que concentrase a los pasajeros y las mercancías en pocos servicios y, definitivamente, se contó con escasos ferroviarios. Gracias a estos ahorros, los coeficientes de explotación fueron benévolos; aunque, como para construir las líneas españolas se recurrió a un capital formado en su mayoría por obligaciones, el pesado lastre de este coste fijo consumió los beneficios de las empresas, exigiéndolas a efectuar aún más restricciones. En efecto, algunas mejoras técnicas en seguridad no fueron implantadas en el XIX en España -campanas eléctricas, *block-system*, unificación del material rodante y cajas metálicas-, y otras llegaron con retraso y tuvieron efectos muy limitados -enclavamientos, contracarriles, frenos continuos, bastidores metálicos, ruedas de disco, coches de pasillo y vehículos con bogies-. En España, la estrategia ante el factor tecnológico fue compleja. Nuestros gerentes sabían que economizar en las inversiones y costes de operación, implicaba adoptar velocidades muy bajas, pero aquí había otra ventaja. Con la lentitud, se reducían las posibilidades de un accidente grave por deficiencias en la infraestructura y material. Sólo quedaba la contingencia de las colisiones frontales, que tenían por origen incumplir los reglamentos internos y, sobre todo, la carencia de elementos de seguridad como las campanas eléctricas, el *block-system* y los frenos continuos, pero era un coste asumible. Con excepción de un choque en las cercanías de Chillón en 1889, que la administración demostró su causa por la falta de personal suficiente para desempeñar debidamente el servicio, el resto de los accidentes fueron atribuidos a errores de los trabajadores o la extenuación de los mismos. Afortunadamente, el exiguo tráfico español ayudó a que, salvo en Vega Magaz (1884), San Pol (1888), Quintanilleja (1891) y Vacar (1900), no se produjeran colisiones graves. Respecto a otros aspectos de la seguridad como las desgracias que ocurrían en el interior de los trenes, la higiene de los coches o los robos, podían corregirse con inversiones. Éstas, llegaron tras normas del Estado; aunque, al principio, sólo para mejorar los viajes de los clientes de lujo.

No. Represiva fue la actitud de las compañías frente los trabajadores. Impusieron jornadas extenuantes a plantillas mínimas, bajas renumeraciones, exigieron la obediencia escrupulosa a reglamentos y a superiores e incluso propugnaron actos heroicos en defensa de los viajeros y los bienes de las compañías. Cuando la dureza extrema del trabajo pudo alterar los resultados económicos, los gerentes comenzaron a interesarse por las condiciones de vida de los ferroviarios, pero, en ningún caso, se admitió el conflicto entre trabajadores y empresas. Primero, medidas graciabiles;

después, cajas de previsión y asociaciones de empleados y, por último, la intervención del Estado tuvieron por objetivo diluir las demandas obreras en acciones filantrópicas. No deja de ser significativo que, Segismundo Moret, un avezado capitalista y presidente de la Compañía de los Ferrocarriles de Madrid a Cáceres y Portugal, impulsara en 1883 una “Comisión para el estudio de las cuestiones que interesan a la mejora o bienestar de las clases obreras tanto agrícolas como industriales y que afectan a las relaciones entre capital y trabajo”. En este sentido, vinculado estrechamente a los Rothschild y a MZA, Eduardo Dato promulgó la primera ley de accidentes de trabajo en España en 1900. Al menos, en el caso de los ferrocarriles, elevaba a norma sus instituciones -cajas de previsión- y sus medidas graciabiles -reconocer la responsabilidad patronal en el accidente, salvo fuerza extraña; mitad del salario en caso de siniestro; paliar económicamente la incapacidad o muerte, etc.-. Sin embargo, al definir el accidente como “lesión corporal” y excluir a las patologías sin lesión, a las enfermedades profesionales y a las contraídas en el servicio, significaba un retroceso ante las concesiones humanitarias de las empresas de ferrocarriles⁹¹. Las críticas por su visión limitada del trabajo comenzaron pronto⁹².

Indiferencia. No hubo interés por parte de las compañías ante los riesgos en los que se veían implicados extraños. En este caso, la mayoría de las desgracias se debían a atropellos en los pasos a nivel. Si bien, la legislación española desde 1855 es muy clara al respecto y determina el cierre total de las vías, ni éste se efectuó, ni los cruces con los caminos tuvieron guardería suficiente. Es cierto que, se desarrollaron sistemas más o menos complejos con objeto de eludir estos accidentes pero, hacer frente a los daños en el material, indemnizar a los accidentados o, en último lugar, culparles, siempre fue más rentable que abordar el problema.

Impotencia. Ante los atentados, las compañías asumieron que los caminos de hierros son frágiles por la dificultad de vigilar el conjunto de sus instalaciones. Cedieron ante la extorsión de los carlistas y pagaron abultadas sumas para evitar algunas de sus amenazas. Soportaron asaltos de bandoleros. Sufrieron actos de vandalismo en sus comunicaciones y señalización; en algunos tramos, eran cotidianos los disparos a los aisladores e hilos del telégrafo y a los discos avanzados de las estaciones⁹³. Padecieron el incivismo de pasajeros que fracturaban cristales, acuchillaban respaldos, derramaban deliberadamente vino o salsas sobre las tapicerías, saqueaban cortinillas o se apoderaban de tirantes de cuero para convertirlos en cinturones⁹⁴. Definitivamente, padecieron descarrilamientos provocados por desaprensivos. Un accidente cerca de Jerez, con 7 muertos y más de veinte heridos en 1871, según la prensa fue un suceso provocado. En 1885, la guardia civil detuvo a individuo tras descarrilar un tren en la línea Mérida-

91 Juez Gonzalo (1992) en la década de los setenta, recoge varios casos de atención de MZA a sus empleados en zonas palúdicas. Entre 1884 y 1885, MZA realizó una campaña sanitaria para evitar la epidemia de cólera entre sus trabajadores y viajeros. Según MZA, 85 agentes fallecieron en acto de servicio. Compañía MZA. Consejo de Administración. Actas. 18-12-1885.

92 San Martín (1903).

93 Sobre los disparos a los aisladores. Véase: AHF. Fondo Wais. W 85/11. AVT tuvo que cambiar sus discos por “señales y maniobras a brazo por medio de empleados”. Marquina (1940).

94 Ribera (1893).

Sevilla. Falleció un comisario del gobierno⁹⁵. Finalmente, el Estado no prestó atención alguna, ante las agresiones contra los caminos de hierro cometidas por bandas armadas, guerras o terroristas, y exigió la continuidad del servicio público.

Connivencia. Con asiduidad, los administradores de una sociedad férrea, al mismo tiempo, ejercían responsabilidades en el Estado. Por este motivo, más allá de los avances técnicos y de la disciplina sobre los trabajadores, los inversores en el ferrocarril promovieron una particular seguridad. El recurso a las clases articuló su discurso. Como viajeros de gran clase, decidieron qué medidas debían adoptarse para su protección personal. Como capitalistas, decidieron qué clases de víctimas podían permitirse para la rentabilidad del negocio.

BIBLIOGRAFÍA

- ARAMBURU PELAYO, M. (1883): “Bifurcación en Barcelona de las líneas de Martorell y Granollers”. ROP, pp. 161-165.
- ARENAL DE PONTE, C. (1879): “Trenes de auxilio”. En C. ARENAL, *Artículos sobre beneficencia y prisiones*. Victoriano Suárez, Madrid.
- ARRO Y TRIAY, F. (1892): *Estadísticas médicas de la compañía de los ferrocarriles de a Barcelona y Francia*. Henrich y Cía, Barcelona.
- BAGWELL, P.S. (1982): *The railwaymen. The history of the National Union of Railwaymen*. George Allen & Unwin Ltd, London.
- CAMINOS DE HIERRO DEL NORTE. DIRECCIÓN (1900): *Instrucción general número 2 sobre el personal de los servicios de la Compañía*. Imprenta Central de los Ferrocarriles, Madrid,
- COMPAÑÍA DE LOS FERRO-CARRILES DE MADRID A ZARAGOZA Y A ALICANTE (1883): *Reglamento para los Maquinistas y Fogoneros (Aprobado por Real Orden de 20 de diciembre de 1882). Apéndice núm. 1. Velocidades máximas que pueden llevar los trenes*. Sucesores de Rivadeneyra, Madrid.
- CARON, F. (1997): “Le rôle des accidents de voyageurs dans la gestion des chemins de fer en France”. *Entreprise et Histoire*, nº 17, pp. 85-94.
- CARON, F. (2005): *Histoire des chemins de fer en France. Tome second (1883-1937)*. Fayond, Paris.
- COUCHE, M.C. (1873): *Voie, matériel roulant et exploitation technique des chemins de fer. Tome II. Matériel de transport et traction*. Dunod, Paris.
- FERROCARRIL DE CORDOBA A MALAGA (1869): *Orden de Servicio núm. 373. Instrucciones sobre la marcha de las locomotoras mediante el uso de contra-vapor*. Compañía, Málaga.
- FERROCARRILES DE BARCELONA A FRANCIA POR FIGUERAS (1866): *Reglamento General num. 6: Admisión de empleados*. Sucesores de Ramírez y Cía, Barcelona.

95 “Descarrilamiento”. GCH, 5-2-1871, p. 83 y Compañía MZA. Consejo de Administración. Actas. 3-7-1885.

FERROCARRILES DE MADRID A ZARAGOZA Y A ALICANTE (1886): *Líneas de Madrid a Alicante y de Albacete a Cartagena: Marcha de los trenes. Servicio desde el día 1º de octubre de 1882.* MZA, Madrid.

FERRO-CARRILES DE MADRID A ZARAGOZA Y A ALICANTE (1887): *Número y colocación de los frenos de los trenes. Cuadros de la carga normal de los trenes correspondientes a las marchas vigentes en 1 de septiembre de 1887.* Sucesores de Rivadeneyra, Madrid.

GARCÉS, B.V. (1869-1875): *Diccionario razonado legislativo y práctico de los ferrocarriles españoles bajo el aspecto legal, técnico, administrativo y comercial de los mismos.* Indicador de los Caminos de Hierro, Madrid.

HUMBERT, G. (1891): "Comunicación interior de trenes". ROP, pp. 86-91.

JUEZ GONZALO, E.P. (1992): *El mundo social de los ferrocarriles españoles de 1857 a 1917.* Tesis Doctoral leída en la Universidad Complutense de Madrid.

KNOX, E. (2001): "Blood on the tracks: Railway employers and safety in late-Victorian and Edwardian Britain". *Historical Studies in Industrial Relations*, nº12, pp. 1-26.

MARISTANY Y GIBERT, E. (1885 a): *Frenos continuos.* Gregorio Juste, Madrid.

MARISTANY Y GIBERT, E. (1885 b): "Señales destinadas a mantener la debida separación entre los trenes que circulan en el mismo sentido en las líneas de doble vía". ROP, pp. 277-283.

MARISTANY Y GIBERT, E. (1889): *Memoria sobre las mejoras que, con arreglo a los adelantos modernos, y bajo el punto de vista de la seguridad en la explotación pueda producirse en el material fijo y móvil y en los sistemas de frenos y señales de los ferrocarriles españoles.* Gregorio Juste, Madrid.

MARISTANY Y GIBERT, E. (1897): "Enclavamientos por medio de cerraduras sistema Bouré", ROP, pp. 311-317.

MARQUINA, J. (1940): *Compañía de los Caminos de Hierro del Norte de España (1858-1939). Tomo I. Texto y Gráficos.* Espasa-Calpe, Madrid.

MARTÍN-GAMERO, A. (1891): *Constitución y organización de las compañías de ferrocarriles y carácter jurídico, condiciones y relaciones de sus empleados.* Imprenta General de los Ferrocarriles, Madrid.

MEMORIA SOBRE EL ESTADO DE LOS FERROCARRILES EN ESPAÑA. PRESENTADA AL EXCELENTÍSIMO SR. MINISTRO DE FOMENTO POR LA DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS: Varios años. Dirección General de Obras Públicas, Madrid.

MENÉNDEZ, F. y CORDERO, F. (1978): "Un nuevo medio de transporte". En M. ARTOLA (dir.). *Los ferrocarriles en España. 1844-1943. Tomo I. El Estado y los ferrocarriles.* Servicio de Estudios del Banco de España, Madrid, pp. 267-338.

MUÑOZ RUBIO, M; MATILLA QUIZA, M.J.; SAIZ GONZALEZ, J.P.; CAYON GARCIA, F y FRAX ROSALES, E. (1998): *Vías paralelas: Invención y ferrocarril en España (1826-1936).* Fundación de los Ferrocarriles Españoles, Madrid.

RIBERA, P. (1884): *Proyecto de unificación del material móvil de los caminos de hierro de la Península Ibérica.* Sucesores de Rivadeneyra, Madrid.

RIBERA, P. (1893): "Como se respetan los intereses de las empresas ferroviarias". GCH, 1-1-1893, pp. 2-3.

ROTH, R. (2003): "Movilidad ferroviaria en la Alemania del siglo XIX. De la visión a la realidad". *Transporte, Servicios, Telecomunicaciones*, nº 7, pp. 59-78.

SAN MARTIN, A. (1903): “Comentarios a la ley de accidentes de trabajo”. ROP, pp. 581-584 y 593-595.

SIEBECKER, E. (1867): *Physiologie des chemins de fer. Grandes compagnies, employés, public, portraits, anecdotes, conseil aux voyageurs*. J. Hetzel, Paris.

VAILLANT, Ch.G. (2002): “La médecine et les chemins de fer en France des origines a nos jours (1830-1995)”. *Revue d’histoire de chemins de fer*, nº 27, pp. 114-125.

WAIS SAN MARTIN, F. (1974): *Historia de los ferrocarriles españoles*. Editora Nacional, Madrid.

WAIS SAN MARTIN, F. (1976): “Efemérides ferroviaria: Centenario de la Compañía Internacional de Coches Cama”. ROP, pp. 1013-1014.

ZURDO OLIVARES, L. (1911): *Veinte años de vida ferroviaria y diez y seis después*. Henrich y Compañía, Barcelona.

Fuentes Documentales

Compañía MZA. Consejo de Administración. Actas.

Compañía MZA. Libro de Actas de la Comisión Delegada del Consejo de Administración.

Compañía Norte. Consejo de Administración. Actas.

Archivo Histórico Ferroviario

Compañía MZA. Dirección General. Secretaría. S 255/1. Inventarios de máquinas, ténders, coches, furgones, vagones, grúas móviles y datos estadísticos.

Fondo Wais. W 85/11. Expediente de aplicación del freno de vacío automático y campanas de alarma.

Problema Ferroviario P 242/575. Petición del Consejo Superior de Ferrocarriles a las Compañías Ferroviarias pidiendo información para elaborar el proyecto de estatuto del personal ferroviario, recibiendo unos apuntes-guía de elaboración y contestación de la Compañía MZA en relación a las condiciones de trabajo, régimen de retribuciones, atenciones de asistencia social y disenterimentos.